

JP-A-59-20182 (published on February 1, 1984)

JP-A-59-20182 discloses a golf club head comprising a hollow metal head body, wherein the hollow metal head body comprises by the steps of: preparing a plurality of parts each are made by press molding the metal sheet; and integrally joining the plurality of parts each other by welding.

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭59—20182

⑬ Int. Cl.³
A 63 B 53/04

識別記号

庁内整理番号
6547—2C

⑭ 公開 昭和59年(1984)2月1日

発明の数 1
審査請求 有

(全 3 頁)

⑮ ゴルフクラブヘッド

2号株式会社荘大商会内

⑯ 特 願 昭57—128625

⑰ 出 願 人 株式会社荘大商会

⑱ 出 願 昭57(1982)7月23日

東京都台東区池之端4丁目14番
2号

⑲ 発 明 者 渡辺和恵

⑳ 代 理 人 弁理士 鈴江武彦 外2名

東京都台東区池之端4丁目14番

明 細 書

1. 発明の名称

ゴルフクラブヘッド

2. 特許請求の範囲

中空状の金属製ヘッド本体を、各々板金のプレス成型により製作した複数の部品を相互に溶接等で一体に接合して構成したことを特徴とするゴルフクラブヘッド。

3. 発明の詳細な説明

この発明は金属製ゴルフクラブヘッドに関する。

従来ゴルフクラブでドライバーやスプーン等は、ウッドクラブと呼ばれている如くそのクラブのヘッドが木製であつて、そのソウル面部に金属板を設けたりフェース面部に樹脂製のインサート板を設けたものが主流であつたが、近年ではメタルウッドクラブなどと呼ばれている中空状の金属製ヘッドをもつクラブが出現して人気をばくしている。このメタルウッドの特徴は打球の飛距離が伸び方向性も正確で打ち易く、

木製のものの如くひび割れたり水分を含んで変質したりすることもない。

しかしながら上記メタルウッドクラブのヘッドは現在ロストワックスと云われる精密鑄造法により製造されており、そのヘッドの製造段階で困難な問題がある。つまりこのヘッドに使用される素材はステンレス等の金属であり、いくら中空状となすと云つても比重からして外殻の肉厚を1~2mm程度以下の非常に薄く形成しなければヘッドの所定の大きさを出せない。この為上記精密鑄造法による製造段階で金属の湯の温度が少しでも低いと、その湯の流れが鋳型内途中で止まつてしまい、その結果出来た製品にピンホールが生じているなど不良品が出る。また中空状となすために金型は複雑な分割型を多数組合せる必要があつて、型抜き後の金型からのワックス収りはすべて手作業で行わなければならない。多くの時間がかかり、しかも金型の組み合わせが少しでもずれると肉厚の変動が生じてしまうなどの問題があつた。

この発明は上記事情に鑑みてなされたもので、その目的とする処は、中空状金属製ヘッドでありながら、従来の鑄造法に比し製作が簡単で且つピンホールや肉厚の問題など不良品を出すことなく、極薄の肉厚部分でも均一にできて、しかも型抜き処理など面倒な手作業を必要とせずに機械的に生産が可能で、高品質で安価なものを提供することにある。

つまり、この発明は中空状金属製ヘッド本体を、従来の鑄造法に代えて、各々板金のプレス成型により製作した複数の部品を相互に溶接等で一体に接合して構成したもので、製作が容易で品質の均一化が図れ、安価で高性能なゴルフクラブヘッドを特徴とする。

以下この発明の一実施例を図面に従い説明する。図中1はドライバーやスプーンなどと称されるアイアンウッドのヘッド本体、2はヘッド本体1のヒール部側から斜め上方に突設されたシャフト接続用ネック部である。なお、上記ヘッド本体1は複数本の溝3aを形成したフェー

成型・切断することで作った周側面及びソウル面用で、6aは板金を上記上面部6に合わせプレス成型・切断することで作った上面用である。そしてこれら各部品2a・3a・4a・5a・6aを相互に組合わせて合致接合し、その各接合部を溶接(例えばロボット式のビーム溶接やレーザ溶接等)することにより第1図に示す中空状に一体に構成されている。なお、上記フェース面用部品3aにはそのプレス成型時に同時に複数本の溝3aを成型してしまう。また上記溶接後は従来の鑄造法と同様にヘッド本体1及びネック部2全周面を研磨したり他種材をコーティングしたりして表面仕上げを行う。

こうして製作したヘッドは複数の板金のプレス成型部品の組合せ溶接により構成されているから、従来の鑄造法のように金属湯の不回りと云った不良品を出すことがなく、全て均一で機械による生産が可能でコストの低減が図れるようになる。たしかに従来の鑄造法に比較すると溶接箇所が多いが、最近のロボット産業の発展

ス面部(打球面部)3と、そのフェース面部3の下端エッジから後方に突出したソウル面部4と、このソウル面部4の前記フェース面部を除いた周縁から立ち上がる周側面部5と、この周側面部5とフェース面部3との上側に配する上面部6とを有し、又上記ネック部2は中空円筒状をなして、ヘッド全体が外観的には従来のメタルウッドと略同形同大の立体中空形状とされている。

ここで、上述したヘッドは本願では第2図に示す如く各々ステンレス又はアルミニウム合金等の板金のプレス成型により製作された複数の部品2a・3a・4a・5a・6aを相互に溶接により一体に接合することで構成されている。つまり、上記2aは板金をプレス切断して管状に丸めて溶接することで製作した円筒状のネック部用部品であり、3aは板金を上記フェース面部3に合わせてプレス成型・切断することで作ったフェース面用で、4aは板金を上記ソウル面部4と周側面部5とに合わせてプレス

に伴い各部の溶接を機械により自動化して行うことができるので生産が可能となり、従来の鑄造法の如く型抜き後のワックス取り等の面倒な手作業が不要である。

又上述したヘッドにおいては、複数に分割され成型部品の溶接であることから、各部品をそれぞれ形態の異なる数種類のものを用意して、それらを選択して組合せ溶接することで種々の規格の異なつたヘッドを得ることができるようになる。例えばネック部2の取付け角度の異なるものを用意すれば、アッパライトなヘッドやフラットなヘッド或いはフックフェースやスライスフェースのヘッドが得られ、またフェース面用部品3aを各種異なるものと代えラウンドやロフト角の強いもの又は逆に弱いものと云つた種々のバリエーションのヘッドが得られ、従来の鑄造法の如く異なるバリエーションのヘッドを得るのに全ての金型を変更する必要がない。これにてゴルファーの体格やスイング或いは好み等により数多くのバリエーションの中か

らそのゴルフアーに合ったヘッドをもつクラブを選択させるのに、本願のものは簡単に各種規格のものが得られることから非常にメリットが大である。

なお、この発明は上述した実施例のみに限定されることなく、例えばネック部2はその部品2Aをプレス切断加工して溶接して得る以外に、予め円筒状に作られた金属管を単に切断するだけで得るようにしても可であり、又ヘッド本体1も3個の部品の組合せ以外に4個の部品の組合せなど各種変更可であり、更にはソウル面板用部品45Aの中央付近にそのプレス成型時に孔7を設けて、ヘッドの重量バランスの微調整用の重錘金属やビスの装着が可能となるようにしてもよい。

この考案は以上詳述した如くにしたから、中空状金属製ヘッドでありながら、従来の鑄造法に比し製作が簡単で且つピンホールや肉厚の問題など不良品を出すことなく、極薄の肉厚部分でも均一にできて、高品質で安価なヘッドとな

る。

4. 図面の簡単な説明

第1図は斜視図、第2図は溶接前の各部品の分解斜視図である。

1…ヘッド本体、2…ネック部、2A・3A・45A・6A…部品。

出願人代理人 弁理士 鈴 江 武 彦

